



# Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER LA REGOLAZIONE DEL MERCATO  
DIREZIONE GENERALE PROPRIETA' INDUSTRIALE  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi – Ufficio 2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

**MODELLO DI UTILITA' N. RM 2004 U 000179**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Si compone di pagg.

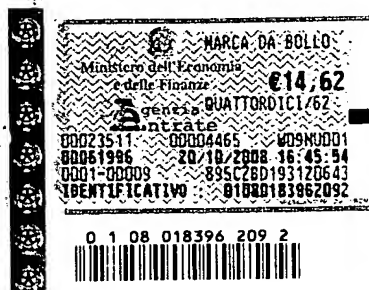
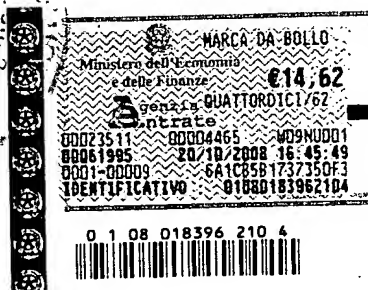
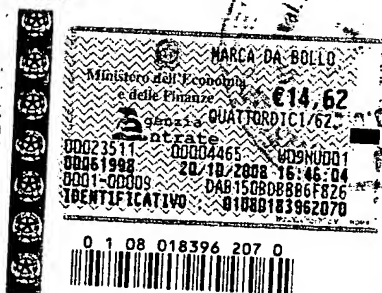
30

03 NOV. 2008

Roma, li.....

IL FUNZIONARIO

*Paola Giuliano*  
Dr.ssa Paola Giuliano



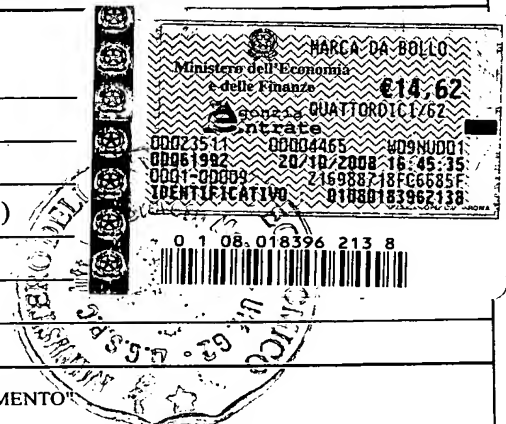
# MODULO U (1/2)

AL MINISTERO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHE (U.I.B.M.)  
DOMANDA DI BREVETTO PER MODELLO DI UTILITA' N°



## A. RICHIEDENTE/I

COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1	ARTURO SALICE S.P.A.		
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2	PG	COD. FISCALE PARTITA IVA	A3 00211650130
INDIRIZZO COMPLETO	A4	VIA PROVINCIALE NOVEDRATESE, 10 - 22060 NOVEDRATE (CO)		
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	A1			
NATURA GIURIDICA (PF / PG)	A2		COD. FISCALE PARTITA IVA	A3
INDIRIZZO COMPLETO	A4			
<b>B. RECAPITO OBBLIGATORIO IN MANCANZA DI MANDATARIO</b>				
	B0	R	(D = DOMICILIO ELETTIVO, R = RAPPRESENTANTE)	
COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE	B1	NOTARBARTOLO & GERVAZI S.P.A.		
INDIRIZZO	B2	VIA SAVOIA, 82		
CAP/ LOCALITA'/PROVINCIA	B3	00198 ROMA		
<b>C. TITOLO</b>				
	C1	"CERNIERA PER MOBILE CON DISPOSITIVO DI SMORZAMENTO"		



## D. INVENTORE/I DESIGNATO/I (DA INDICARE ANCHE SE L'INVENTORE COINCIDE CON IL RICHIEDENTE)

COGNOME E NOME	D1	SALICE LUCIANO
NAZIONALITA'	D2	ITALIANA
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	
COGNOME E NOME	D1	
NAZIONALITA'	D2	

SEZIONE	CLASSE	SOTTOCLASSE	GRUPPO	SOTTOGRUPPO
E1	E2	E3	E4	E5

## F. PRIORITA'

DERIVANTE DA PRECEDENTE DEPOSITO ESEGUITO ALL'ESTERO

STATO O ORGANIZZAZIONE	F1	TIPO	F2
NUMERO DOMANDA	F3	DATA DEPOSITO	F4
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1	TIPO	F2
NUMERO DOMANDA	F3	DATA DEPOSITO	F4
STATO O ORGANIZZAZIONE	F1	TIPO	F2
NUMERO DOMANDA	F3	DATA DEPOSITO	F4
FIRMA DEL / DEI RICHIEDENTE / I			
NOTARBARTOLO & GERVAZI S.p.A. <i>Belinguantini</i>			

# MODULO U (2/2)

## I. MANDATARIO DEL RICHIEDENTE PRESSO L'UIBM

L'VE SOTTOINDICATA/E PERSONA/E HA/HANNO ASSUNTO IL MANDATO A RAPPRESENTARE IL TITOLARE DELLA PRESENTE DOMANDA INNANZI ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI CON L'INCARICO DI EFFETTUARE TUTTI GLI ATTI AD ESSA CONNESSI, CONSAPEVOLE/I DELLE SANZIONI PREVISTE DALL'ART.76 DEL D.P.R. 28/12/2000 N.455.

NUMERO ISCRIZIONE ALBO E NOME:	11	No. 921 B Ing. CINQUANTINI BRUNO, cd altri
DENOMINAZIONE STUDIO	12	NOTARBARTOLO & GERVASI S.P.A.
INDIRIZZO	13	VIA SAVOIA, 82
CAP/ LOCALITÀ/PROVINCIA	14	00198 ROMA
L. ANNOTAZIONI SPECIALI	L1	

## M. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA O CON RISERVA DI PRESENTAZIONE

TIPO DOCUMENTO	N. ES. ALL.	N. ES. RIS.	N. PAG. PER ESEMPLARE
PROSPETTO U, DESCRIZ., RIVENDICAZ.	01		16
DISEGNI - OBBLIGATORI SE CITATI IN DESCRIZIONE	01		11
DESIGNAZIONE D'INVENTORE	0		
DOCUMENTI DI PRIORITÀ CON TRADUZIONE IN ITALIANO	0		
AUTORIZZAZIONE O ATTO DI CESSIONE	0		

	(SI/NO)
LETTERA D'INCARICO	SI
PROCURA GENERALE	NO
RIFERIMENTO A PROCURA GENERALE	NO

IMPORTO VERSATO ESPRESSO IN LETTERE

ATTESTATI DI VERSAMENTO	Euro	TRECENTONOVE/87
FOGLIO AGGIUNTIVO PER I SEGUENTI PARAGRAFI (BARRARE I PRESCELTI) DEL PRESENTE ATTO SI CHIEDE COPIA AUTENTICA? (SI/NO)	A	D F
SI CONCEDE ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO? (SI/NO)	NO	
DATA DI COMPILAZIONE	11.11.2004	

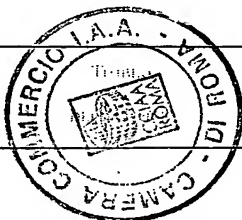
FIRMA DEL/DEI RICHIEDENTE/I

NOTARBARTOLO & GERVASI S.p.A.

*B. Cinquantini*

## VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA	RM 2004 U 000179		
C.C.I.A.A. DI		RORE	COD. 58
IN DATA	12 NOV. 2004	IL/I RICHIEDENTE/I SOPRAINDICATO/I HA/HANNO PRESENTATO A ME SOTTOSCRITTO	
LA PRESENTE DOMANDA, CORREDATA DI N.		FOGLI AGGIUNTIVI, PER LA CONCESSIONE DEL BREVETTO SOPRA RIPORTATO.	
N. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE			
IL DEPOSITANTE	L'UFFICIALE ROGANTE Alessandra Cremonini		



A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO

ARTURO SALICE S.P.A.

C. TITOLO

CERNIERA PER MOBILE CON DISPOSITIVO DI SMORZAMENTO

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

SOTTOGRUPPO

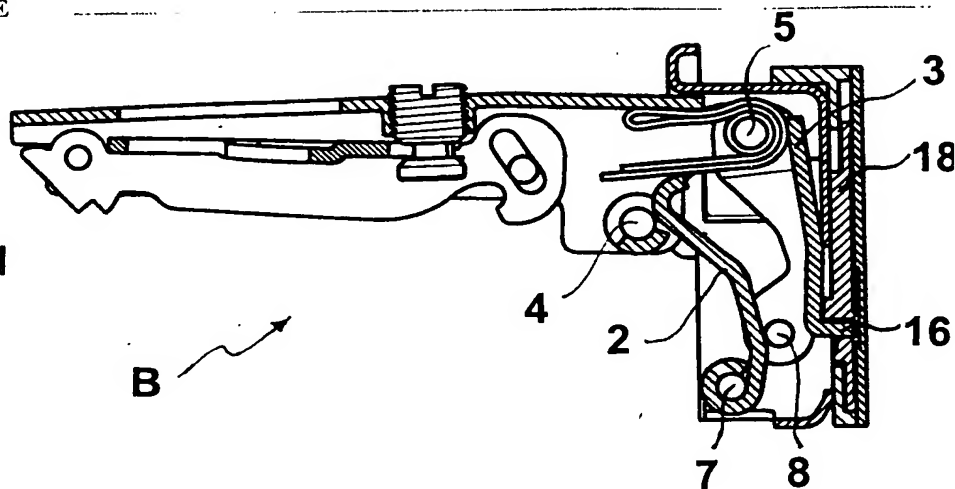
E. CLASSE PROPOSTA

O. RIASSUNTO

Cerniera per mobile con dispositivo di smorzamento e/o frenatura alternativo a quelli già esistenti e capace di garantire una migliore efficienza di funzionamento durante l'operazione di chiusura e/o apertura delle ante, o altre parti di mobili, pur mantenendo costante l'ingombro delle cerniere standard. La migliore efficienza di tale cerniera viene ottenuta attraverso un aumento delle superfici di attrito con un mezzo viscoso presente in opportune zone della cerniera e/o consentendo la regolazione dell'andamento delle velocità angolari di uno o più elementi di forma circolare, ad esempio un disco, che agiscono da elementi frenanti a contatto con il mezzo viscoso.

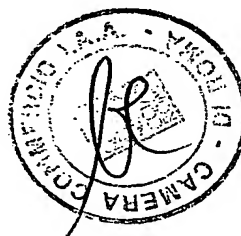
P. DISEGNO PRINCIPALE

Fig. 1

FIRMA DEL/DEI  
RICHIEDENTE/I

NOTAR BARTOLO &amp; GERVASI S.p.A.

Blinguanti



Belg

RM 2004 U 000179

## DESCRIZIONE

Domanda di modello di utilità dal titolo: "Cerniera per mobile con dispositivo di smorzamento"

A nome: Arturo SALICE S.p.A.

di nazionalità italiana

con sede in NOVEDRATE (Co)

Inventore: Luciano SALICE

Depositata il

con il numero

\* \* \* \* \*

Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una cerniera per mobile, in particolare ad una cerniera con molla per ante, o in generale per parti di mobili atte ad essere messe in movimento, provvista di un dispositivo di smorzamento che agisce durante l'apertura e/o la chiusura delle ante.

Stato della tecnica

I mobili provvisti di ante o sportelli per la chiusura di vani e che si aprono ruotando intorno ad un asse orizzontale o verticale utilizzano vari tipi di cerniere. Un tipo che è oggi molto diffuso è quello in cui le cerniere per il sostegno degli sportelli in posizione chiusa non sono visibili dall'esterno del mobile quando lo sportello è chiuso.

Cerniere di questo tipo, sono oggi ampiamente impiegate nell'industria del mobile perché hanno una serie di vantaggi che ne hanno determinato la larga diffusione sul mercato.

In alcune delle varianti di cerniere note è prevista la presenza di molle di vario genere nella cerniera per creare una forza di richiamo in chiusura o

una spinta in apertura delle ante sulle quali sono applicate. Ciò permette di fare chiudere o aprire in modo molto preciso le ante.

Tuttavia in queste cerniere è desiderabile la presenza di dispositivi di smorzamento e/o frenatura del movimento dell'anta causato dalla reazione elastica della molla. Tali dispositivi hanno lo scopo di evitare soprattutto i rumori dovuti ad urti violenti contro il corpo del mobile durante le operazioni di chiusura delle ante.

Sono noti attualmente diversi dispositivi di smorzamento e frenatura integrati nelle cerniere per mobile. Uno di questi dispositivi è quello descritto nel documento DE10121977. Esso comprende un cursore, messo in movimento direttamente o indirettamente da uno dei bilancieri della cerniera, che presenta almeno una superficie scorrevole lungo una superficie fissa della cerniera. Tra le superfici è inserito un mezzo liquido altamente viscoso. Nella variante preferita il cursore mobile è disposto sulla coppa o elemento scatolare della cerniera e la superficie fissa è quella della base esterna della coppa stessa.

#### Sommario dell'invenzione

Scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera per mobile che presenta un dispositivo di smorzamento e frenatura alternativo a quelli già esistenti, garantendo una migliore efficienza durante l'operazione di chiusura e/o apertura delle ante, o altre parti di mobili, pur mantenendo costante l'ingombro delle cerniere standard.

La presente invenzione, pertanto, si propone di risolvere i problemi sopra discussi realizzando una cerniera per mobile con dispositivo di smorzamento che presenta le caratteristiche della rivendicazione 1.

La migliore efficienza della cerniera della presente invenzione, viene ottenuta attraverso un aumento delle superfici di attrito con un mezzo viscoso presente in opportune zone della cerniera e/o consentendo la regolazione dell'andamento delle velocità angolari di uno o più elementi di forma circolare, ad esempio un disco, che agiscono da elementi frenanti a contatto con il mezzo viscoso.

Vantaggiosamente è possibile effettuare l'azione di smorzamento e/o frenatura in entrambe le fasi di apertura e chiusura dell'anta o parte di mobile, oppure esclusivamente in una sola di queste.

Le rivendicazioni dipendenti descrivono realizzazioni preferite dell'invenzione.

#### Breve descrizione delle Figure.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti alla luce della descrizione dettagliata di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive, di una cerniera per mobile con dispositivo di smorzamento illustrata, a titolo esemplificativo e non limitativo, con l'ausilio delle unite tavole di disegno in cui:

le Figg. 1, 2 rappresentano viste in sezione di una cerniera in due diverse posizioni;

le Figg. 3, 4 rappresentano viste in pianta dell'interno di un particolare della cerniera corrispondenti rispettivamente alle due posizioni della cerniera delle Figg. 1 e 2;

la Fig. 5 rappresenta un esploso del particolare delle Figg. 3 e 4;

la Fig. 6 rappresenta una vista in prospettiva del particolare assemblato di Fig. 5;

le Figg. 7a e 7b rappresentano rispettivamente una vista in pianta di parte del particolare di Fig. 5 e la sezione di tale vista lungo la linea A-A;

la Figg. 8a e 8b rappresentano rispettivamente una vista in pianta di un dettaglio della cerniera ed una sezione verticale di tale vista;

le Figg. 9, 10 rappresentano viste in sezione in due diverse posizioni di una prima variante della cerniera dell'invenzione;

le Figg. 11, 12 rappresentano viste in pianta dell'interno di un particolare corrispondenti rispettivamente alle due posizioni della cerniera delle Figg. 9 e 10;

la Fig. 13 rappresenta un esploso del particolare delle Figg. 11 e 12;

la Fig. 14 rappresenta una vista in prospettiva del particolare assemblato di Fig. 13;

le Figg. 15a, 15b, 15c rappresentano rispettivamente una vista dal basso, una vista laterale ed una vista dall'alto di un dettaglio della cerniera di Fig. 9;

la Fig. 16 rappresenta una vista in pianta di un ulteriore dettaglio della cerniera di Fig. 9;

le Figg. 17, 18 rappresentano viste in sezione in due diverse posizioni di una seconda variante della cerniera dell'invenzione;

le Figg. 19, 20 rappresentano viste in pianta dell'interno di un particolare della cerniera corrispondenti rispettivamente alle due posizioni della cerniera delle Figg. 17 e 18;

la Fig. 21 rappresenta un esploso del particolare delle Figg. 19 e 20;

le Figg. 22a, 22b, 22c rappresentano rispettivamente una sezione verticale, una vista dall'alto ed una vista dal basso di un dettaglio della cer-

niera di Fig. 17;

la Fig.23 rappresenta una vista in prospettiva di un ulteriore dettaglio della cerniera di Fig. 17;

le Figg. 24a e 24b rappresentano rispettivamente una vista in pianta di un elemento della cerniera di Fig. 17 ed una sua sezione verticale;

la Fig. 25 rappresenta una vista in sezione in una posizione di semiapertura di una terza variante della cerniera dell'invenzione;

la Fig. 26 rappresenta una vista in prospettiva di un particolare della cerniera di Fig. 25;

la Fig. 27 rappresenta l'ingrandimento di parte della vista in sezione di Fig. 25;

la Fig. 28 rappresenta una vista in sezione di un altro particolare della cerniera di Fig. 25;

la Fig. 29 rappresenta una vista in sezione del particolare di Fig. 26;

la Fig. 30 rappresenta una vista laterale di un dettaglio della cerniera di Fig.25;

la Fig. 31 rappresenta una vista dal basso del dettaglio di Fig. 30.

Descrizione in dettaglio di forme di realizzazione preferite dell'invenzione

Con riferimento alle Fig. 1, è rappresentata una cerniera, globalmente indicata con il riferimento B, che comprende un elemento fisso, o braccio di cerniera 1, che è fissabile su una base, o piastra, a sua volta fissata in modo solidale ad una parete portante di un fianco o un qualunque elemento opportuno di un mobile. Nella cerniera sono previsti due bilancieri 2 e 3, con una loro rispettiva prima estremità oscillante intorno a due rispettivi perni 4, 5 alloggiati in fori delle pareti laterali del braccio 1. Il

braccio 1 è collegato ad un elemento scatolare 6, fissato in una cavità ricavata sulla parete interna dell'anta o sportello del mobile, o di qualunque altro elemento rotante opportuno del mobile. Le due rispettive seconde estremità dei bilancieri 2 e 3 sono alloggiate in rotazione su altri due rispettivi perni 7, 8 con assi paralleli ai primi due perni 4, 5. I quattro perni 4, 5, 7, 8 formano un quadrilatero articolato.

Intorno al perno 5 di articolazione, collegante il bilanciante 3 al braccio 1, è disposto un elemento elastico o molla 9. Uno dei bracci 10 di tale elemento elastico è appoggiato al braccio 1 della cerniera, mentre l'altro braccio 11 fa reazione sul bilanciante 2.

La chiusura dei bracci 10, 11 dell'elemento elastico 9 è stabilita in modo che questo esercita una spinta sul bilanciante 2 fino nella posizione illustrata in Fig. 2. Oltre a tale angolo di apertura dell'anta, da circa 15 a 20°, l'elemento elastico 9 risulta provvisto di una compressione con braccio di azione trascurabile, così che la parte restante dell'oscillazione dell'anta avviene liberamente senza venire influenzato dalla presenza di forze elastiche.

Nella fase di chiusura dell'anta, invece, l'elemento elastico 9 crea una forza di richiamo in chiusura che consente la chiusura precisa e spontanea dell'anta nello spazio angolare finale, di ampiezza da circa 15 a 20°.

Fra l'elemento elastico 9 ed il perno 5 può essere opportunamente interposta una bussola 12. Oppure l'elemento 9 può essere staccato dal perno 5 ed essere ancorato in modo noto al braccio di cerniera 1.

Al di sotto dell'elemento scatolare 6 è presente un dispositivo 13 di smorzamento e/o frenatura atto a ridurre gli scatti che si creano durante

le fasi di apertura e/o chiusura delle ante, riducendo il rumore e facendo compiere tali fasi in modo dolce e confortevole. Tale dispositivo 13 comprende un carter 14 di forma opportuna tale da permettere il suo fissaggio all'elemento scatolare 6, Fig. 5, anche mediante i perni 7, 8 attorno a cui ruotano rispettivamente le seconde estremità dei bilancieri 2 e 3. La base del carter 14 presenta un foro 15, sostanzialmente rettangolare, tale da permettere ad un elemento di collegamento 16, fissato all'estremità inferiore del bilanciere 3 o facente parte integrante di esso, di impegnarsi in una corrispondente sede 17 presente su di un cursore 18, comandando così in traslazione detto cursore in una prima o seconda direzione in corrispondenza del verso di rotazione della cerniera. Il cursore 18 presenta una serie di denti periferici 19 che sono atti ad impegnare bracci 20 sporgenti dal perimetro di cilindri 21 così da produrre una rotazione di detti cilindri intorno al proprio asse. I cilindri 21 sono alloggiati all'interno del carter 14, chiuso inferiormente da un disco base 22, e sono immersi in un mezzo viscoso. Grazie al moto di rotazione dei cilindri ed all'attrito delle loro superfici con il mezzo viscoso si migliora l'efficienza dello smorzamento. In tal modo, infatti, la superficie totale di attrito col mezzo viscoso è notevolmente aumentata pur mantenendo lo stesso ingombro delle cerniere standard.

Una prima variante vantaggiosa della cerniera, illustrata nelle figure da 9 a 16, comprende un cursore 18', di forma sostanzialmente rettangolare, che presenta sulla superficie superiore una opportuna sede 17' in cui va ad impegnarsi l'elemento di collegamento 16, e sulla superficie inferiore un elemento punteria 25, ad esempio un perno, alloggiato all'interno di

una scanalatura a camma 24 ricavata su un sottostante disco frenante 23 di forma sostanzialmente piatta. Un anello 26 consente la chiusura ad incastro del dispositivo di smorzamento tramite opportuni risalti adatti ad impegnarsi in sedi di forma complementare presenti sulla base del carter 14'. Grazie a questa disposizione dei diversi elementi della cerniera dell'invenzione, durante il movimento di apertura o chiusura della cerniera, l'elemento di collegamento 16 del bilanciante 3, impegnandosi nella sede 17', trasmette un moto di traslazione al cursore 18'. Nel corso di questa traslazione, ad esempio dovuta al passaggio dalla posizione di parziale apertura di Fig. 10 a quella di chiusura della cerniera di Fig. 9, l'elemento punteria 25, alloggiato nella zona 33 opportunamente sagomata della scanalatura a camma 24, si muove lungo tale zona causando una rotazione del disco frenante 23. L'intero dispositivo di smorzamento è immerso in un opportuno mezzo viscoso. Tale variante presenta il vantaggio di permettere di realizzare, mediante la trasmissione del moto da parte dell'elemento punteria, un diverso andamento delle velocità angolari del disco 23 a seconda della posizione angolare dell'anta, definendo in modo opportuno la sagoma della scanalatura.

Vantaggiosamente, tramite la cerniera dell'invenzione è possibile effettuare l'azione di smorzamento e/o frenatura esclusivamente in una sola delle due fasi di apertura e chiusura dell'anta.

Con riferimento alle figure da 17 a 24, una seconda variante della cerniera prevede un cursore 18'', atto ad essere messo in traslazione da un elemento di collegamento 16' della cerniera che, in questo esempio, non costituisce l'estremità del bilanciante 3 ma è un elemento a sé stante,

comunque collegato al bilanciante 3, oscillante intorno al perno 8. Tale elemento o camma 16', nell'esempio di Fig. 23, presenta un dente 31 che durante la fase di apertura dell'anta in Fig. 17 mette in traslazione il cursore 18'' spingendo sulla sporgenza 28 del cursore. Il cursore 18'' presenta sulla sua superficie inferiore almeno una protuberanza 29 innestata con almeno una delle scanalature a spirale 30, presenti sul disco frenante 23' sottostante, mediante un profilo complementare a quello con sezione a dente di sega delle stesse scanalature. Nella fase di apertura la traslazione del cursore avviene con un sollevamento della protuberanza 29 che si va ad impegnare in una scanalatura adiacente a quella di partenza mentre il disco 23' rimane fermo. In fase di chiusura dell'anta, invece, le sporgenze 27 dell'elemento 16' agiscono sulle sporgenze 32 del cursore 18'' provocando la rotazione del disco frenante 23' e quindi l'azione di smorzamento. Anche in questo esempio tutti gli elementi del dispositivo di smorzamento sono immersi in un mezzo viscoso. Infine, con riferimento alle figure da 25 a 31, una terza variante della cerniera prevede sulle superfici affacciate di un disco frenante 23'' e di un fondo o base 26'', tra cui è disposto un mezzo viscoso, una serie di scanalature 40 e nervature 41 anulari concentriche complementari, accoppiabili nel modo illustrato in Fig. 27. La parte piana delle creste delle nervature ed il fondo delle scanalature possono, inoltre, essere realizzate con una finitura rugosa in modo da favorire l'aderenza del mezzo viscoso, ad esempio grasso ad alta viscosità, a contatto con esse. Vantaggiosamente tale realizzazione rende più difficoltoso lo spostamento in direzione radiale del grasso, così da rendere superflua

blg

l'utilizzazione di guarnizioni tra il fondo 26" e l'elemento scatolare 6 della cerniera.

Tra il disco frenante 23" e l'elemento scatolare 6 è disposto un carter 14", dotato di un'apertura 15" per il cursore 18"". Anche tra il cursore 18"" ed il disco frenante 23" è disposto un mezzo viscoso col duplice scopo di contribuire all'effetto smorzante e soprattutto di eliminare possibili rumori generati dal superamento/ingranamento a scatto di una protuberanza 29", presente sulla superficie inferiore del cursore, con le scanalature a spirale 30" presenti sulla superficie superiore del disco frenante 23" ed aventi un profilo complementare a quello con sezione a dente di sega della stessa protuberanza 29". Tale mezzo viscoso è vantaggiosamente lo stesso di quello presente tra disco 23" e fondo 26". Anche in questa variante il cursore 18"" è atto ad essere messo in traslazione da un elemento di collegamento o camma 16" della cerniera che non costituisce l'estremità del bilanciere 3 ma è un elemento a sé stante, comunque collegato al bilanciere 3, oscillante intorno al perno 8. Tale camma 16" presenta denti laterali, non visibili nelle figure ma svolgenti le stesse funzioni del dente 31 di Fig. 17, che durante la fase di apertura dell'anta mettono in traslazione il cursore 18"" spingendo sui bordi 44 del cursore.

Nella fase di apertura dell'anta la traslazione del cursore 18"" avviene con un sollevamento della protuberanza 29" che si va ad impegnare in una scanalatura adiacente a quella di partenza mentre il disco frenante 23" rimane fermo. In fase di chiusura dell'anta, invece, l'elemento di collegamento 16" agisce sulla protuberanza 29". Tale protuberanza, ri-

manendo stavolta impegnata in una scanalatura del disco frenante 23", esercita sulla parete laterale di detta scanalatura una spinta provocando la rotazione del disco frenante 23" e quindi l'azione di smorzamento.

Vantaggiosamente la protuberanza 29" è provvista di una estremità sostanzialmente appuntita 42, sporgente in un'apertura centrale 43 del cursore 18", attraversata dalla camma 16". Tale estremità 42 consente un corretto funzionamento del dispositivo di smorzamento della cerniera anche in condizioni anomale, ad esempio quando l'anta non viene completamente aperta ma viene subito richiusa dopo essere stata scostata solo di un piccolo angolo dalla sua posizione di battuta contro il mobile. In tale situazione il cursore 18" si può trovare nella posizione illustrata nelle figure 25 e 27, con la protuberanza 29" appoggiata su una cresta formata dalle scanalature a spirale 30", sospinto dai denti laterali della camma 16". Se la porta viene richiusa, la punta della camma 16" si appoggia sulla superficie inclinata dell'estremità appuntita 42 spingendola verso il basso in modo tale che essa preme contro le creste dei denti formati dalle scanalature 30" provocando una rotazione decelerata del disco frenante 23" fino a raggiungere una nuova posizione di normale funzionamento, ottenendo l'effetto frenante globale per la cerniera. Senza tale estremità appuntita 42, nel caso di richiusura dell'anta a partire dalla posizione di Fig. 25, la camma 16" collegata al bilanciere 3, passando da un movimento orario ad antiorario, sposterebbe verso destra la protuberanza 29" del cursore 18", senza che questa ingrani con i profili con sezioni a denti di sega formati dalle scanalature 30", e quindi senza ottenere l'effetto frenante. Tale accorgimento può essere impie-

gato anche in altre delle varianti della cerniera sopra descritte.

Oltre ad eliminare possibili carenze nel funzionamento del dispositivo di smorzamento in situazioni anomale, un ulteriore vantaggio di questa terza variante è quello di rendere sicuramente silenzioso il dispositivo e più incisiva la forza frenante grazie all'aumentata estensione delle superfici accoppiate e di attrito con il mezzo viscoso. Tale terza variante permette di ottenere lo stesso effetto frenante ottenuto con le varianti precedenti utilizzando un minor quantitativo di grasso, o in alternativa di ottenere con una uguale quantità di grasso un maggiore effetto frenante.

Opzionalmente, le funzioni degli elementi di collegamento 16', 16'' possono essere realizzate mediante una opportuna conformazione di linguette ricavate dalla lamiera stessa in cui è realizzato il bilanciamento 3.

La cerniera dell'invenzione consente, dunque, in tutte le sue varianti, un efficiente funzionamento pur mantenendo invariato l'ingombro delle cerniere standard. Inoltre, i costi di realizzazione risultano alquanto contenuti.

I modi particolari di realizzazione qui descritti non limitano il contenuto di questa domanda che copre tutte le varianti dell'invenzione definite dalle rivendicazioni.

## RIVENDICAZIONI

1- Cerniera per mobile comprendente un braccio (1) di fissaggio a un elemento di mobile, un elemento (6) di fissaggio ad un'anta di detto elemento di mobile, primo (3) e secondo (2) bilancieri, formanti un quadrilatero articolato e unenti detto braccio di fissaggio (1) a detto elemento (6) di fissaggio ad un'anta in modo tale da permettere una loro rotazione reciproca, un elemento di collegamento (16, 16', 16'') fissato al primo bilanciere (3), un cursore (18, 18', 18'', 18'''), comandato in traslazione dall'elemento di collegamento (16, 16', 16''), atto a traslare secondo una prima direzione in corrispondenza di una rotazione della cerniera, caratterizzato dal fatto che

sono previsti uno o più elementi di forma circolare (21, 23, 23', 23'') atti a ruotare intorno ad un asse perpendicolare alla prima direzione,

il cursore (18, 18', 18'', 18''') è provvisto di mezzi cinematici di conversione del moto atti a convertire il proprio moto traslatorio in moto rotatorio degli elementi di forma circolare (21, 23, 23', 23''),

e dal fatto che gli elementi di forma circolare (21, 23, 23', 23'') sono immersi in un mezzo viscoso che ne bagna le superfici esterne così da provocare una forza frenante in corrispondenza di movimenti della cerniera.

2. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui l'uno o più elementi di forma circolare sono un disco (23, 23', 23'') di forma sostanzialmente piatta.

3. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui l'uno o più elementi di forma circolare sono dei cilindri (21).

Bla

4. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui i mezzi cinematici di conversione del moto comprendono una scanalatura a forma di camma (24) ricavata sul disco (23) e un elemento punteria (25) fissato al cursore (18').

5. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui i mezzi cinematici di conversione del moto comprendono una serie di scanalature a spirale (30, 30'') sul disco (23', 23'') e una protuberanza (29, 29'') fissata sul cursore (18'', 18''') che si innesta con almeno una scanalatura (30, 30'') di forma tale da provocare una rotazione del disco (23', 23'').

6. Cerniera secondo la rivendicazione 5 in cui le scanalature a spirale (30, 30'') presentano profili con sezioni a denti di sega e la protuberanza (29, 29'') sul cursore (18'', 18''') ha un profilo con sezione di forma complementare ai profili delle scanalature (30, 30'').

7. Cerniera secondo la rivendicazione 6 in cui la protuberanza (29, 29'') e il profilo delle scanalature (30, 30'') sono di forma tale da interagire solo in un verso di traslazione del cursore (18'', 18''').

8. Cerniera secondo la rivendicazione 3 in cui il cursore (18) presenta una serie di denti periferici (19) che sono atti ad impegnare bracci (20) sporgenti dal perimetro dei cilindri (21) così da produrre una rotazione dei cilindri intorno al proprio asse.

9. Cerniera secondo la rivendicazione 7 in cui la protuberanza (29'') sul cursore (18''') presenta una estremità (42) sostanzialmente appuntita, atta a premere sui profili con sezioni a dente di sega delle scanalature a spirale (30'') in fase di chiusura dell'anta a partire da una posizione di parziale apertura dell'anta stessa.

10. Cerniera secondo la rivendicazione 2 o 5 in cui sono previste opportune scanalature (40') e nervature (41') circolari sulla superficie inferiore del disco (23'') innestate rispettivamente in complementari nervature (41) e scanalature (40) presenti su una base (26'') della cerniera.

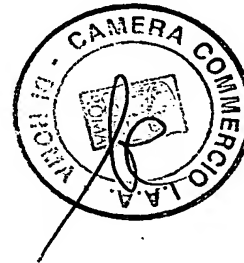
/BCQ/CEL

Roma, 11 novembre 2004

Per Arturo SALICE SPA

Il Mandatario  
*Bruno Cinquantini*  
Ing. Bruno Cinquantini

della NOTARBARTOLO & GERVASI SPA



RM 2004 U 000179

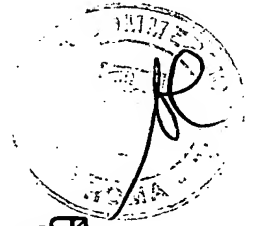


Fig. 1

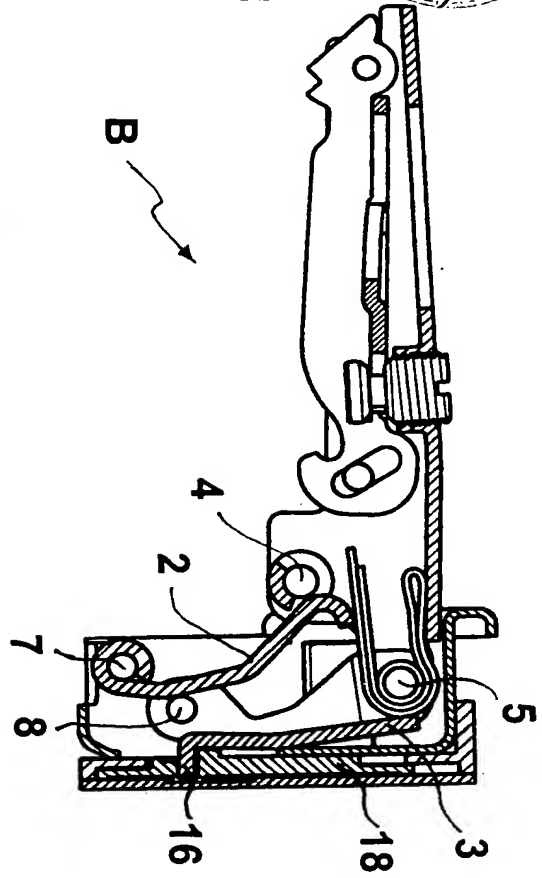


Fig. 2

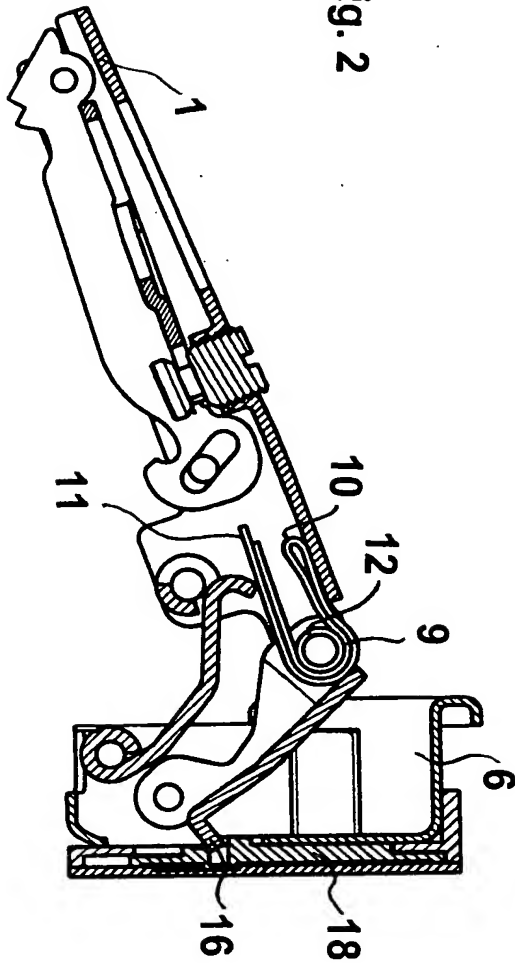


Fig. 3

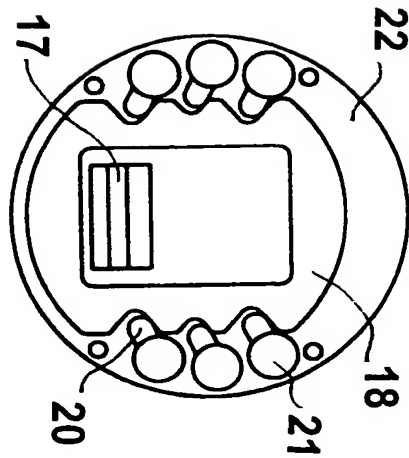
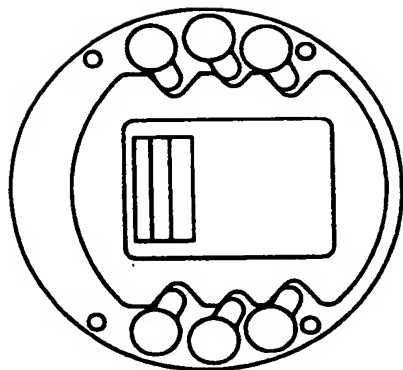


Fig. 4



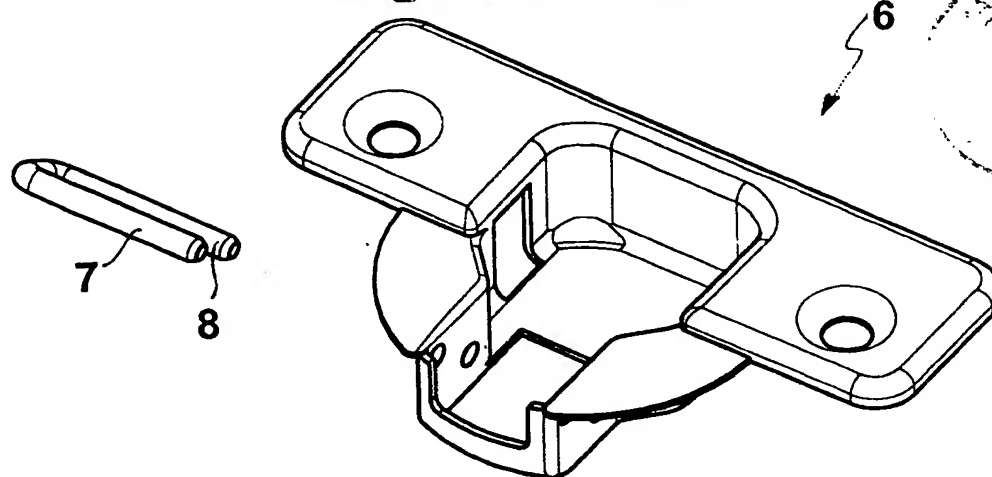
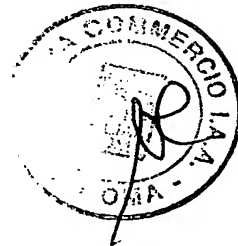
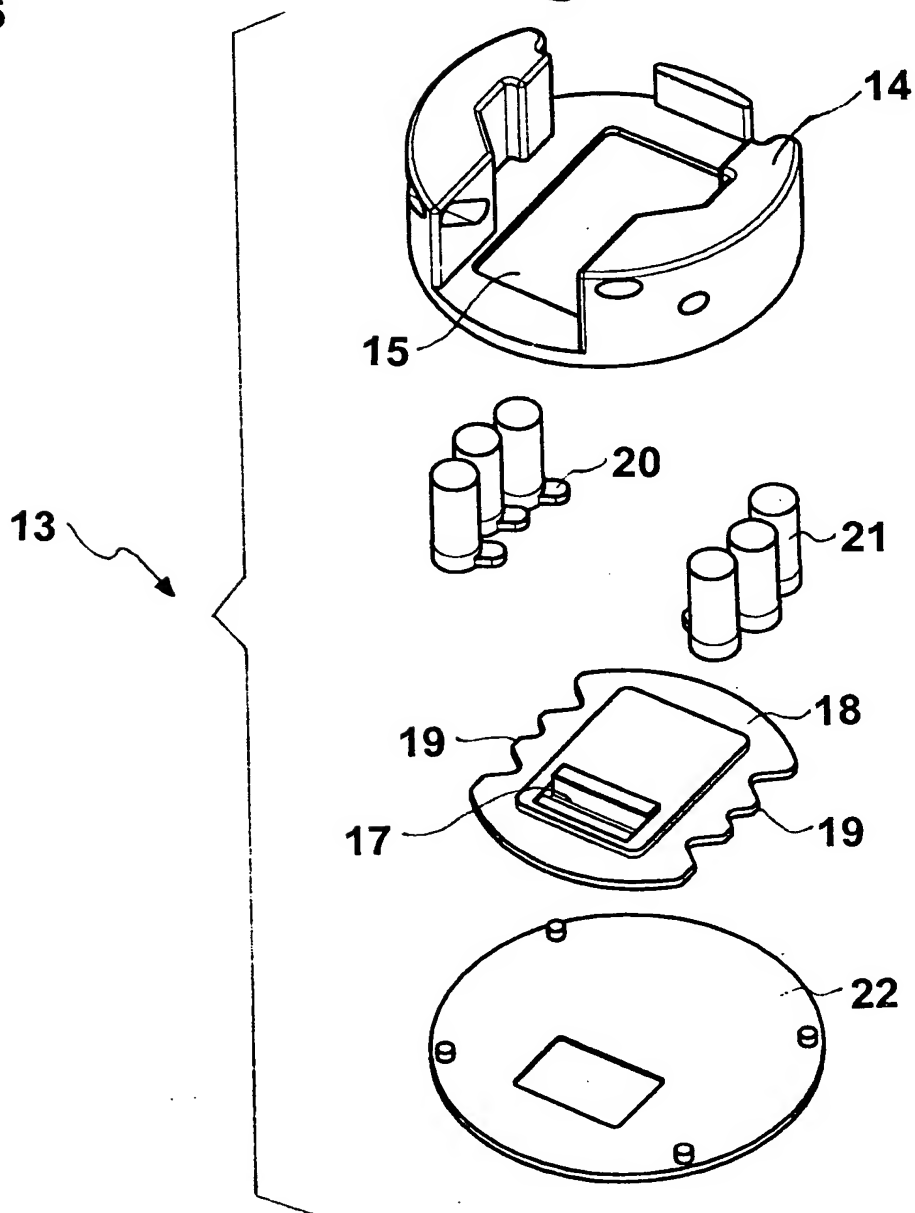


Fig. 5



RM 2004 U 000179

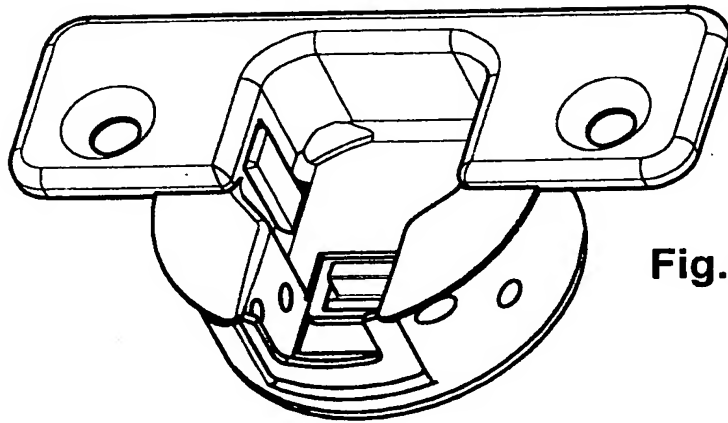


Fig. 6

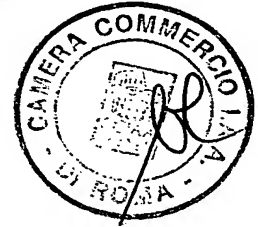


Fig. 7a

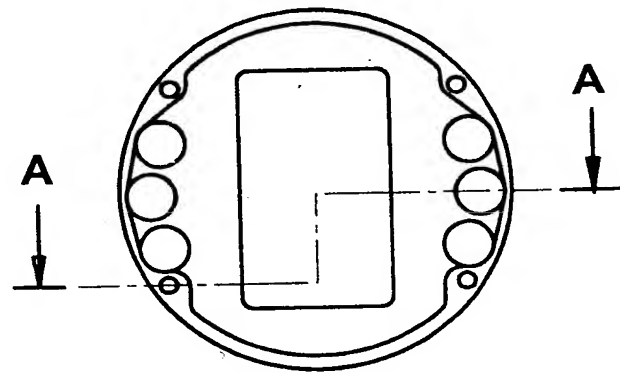


Fig. 7b

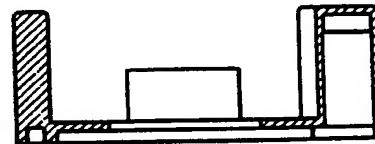


Fig. 8a

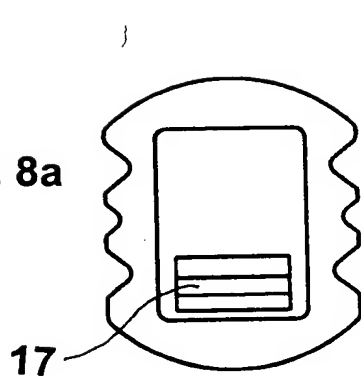
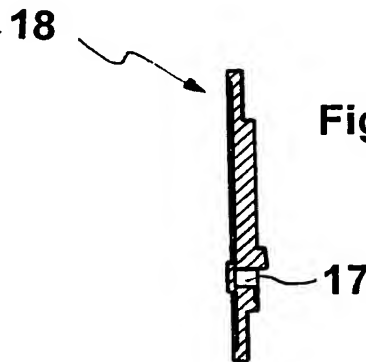


Fig. 8b



RM 2004 U 000179



Fig. 9

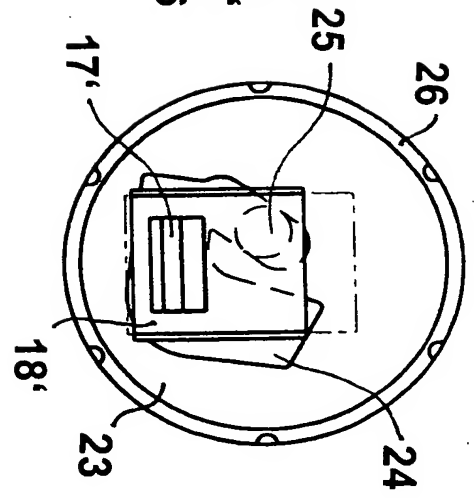
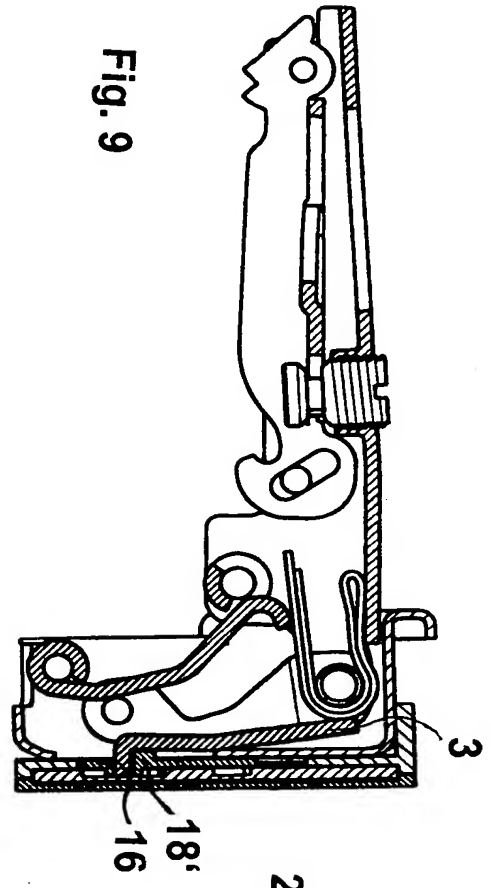


Fig. 11

Fig. 10

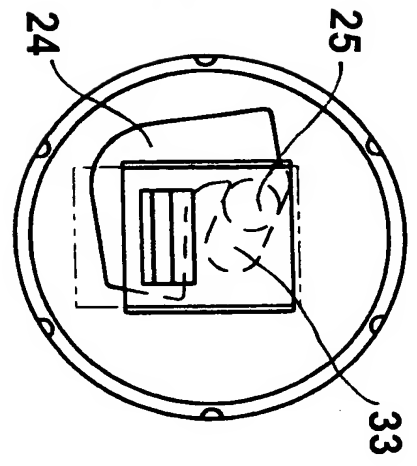
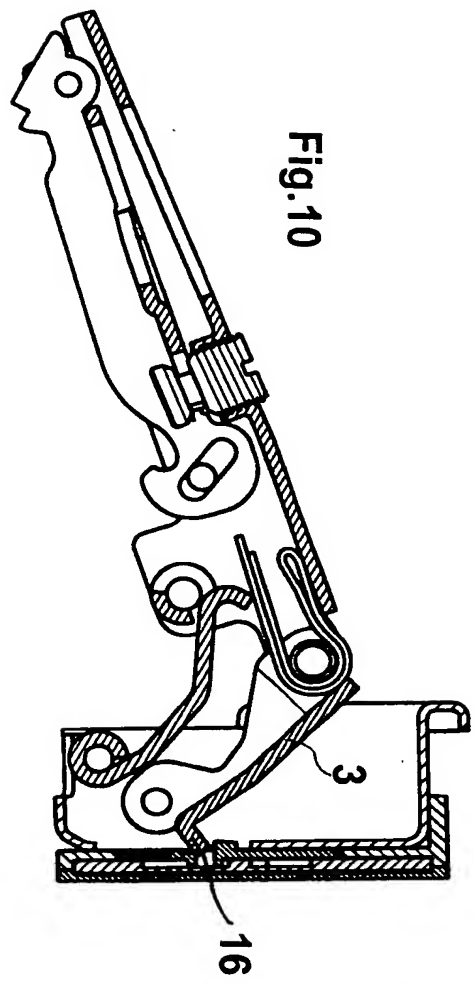


Fig. 12

RM 2004 U 000179

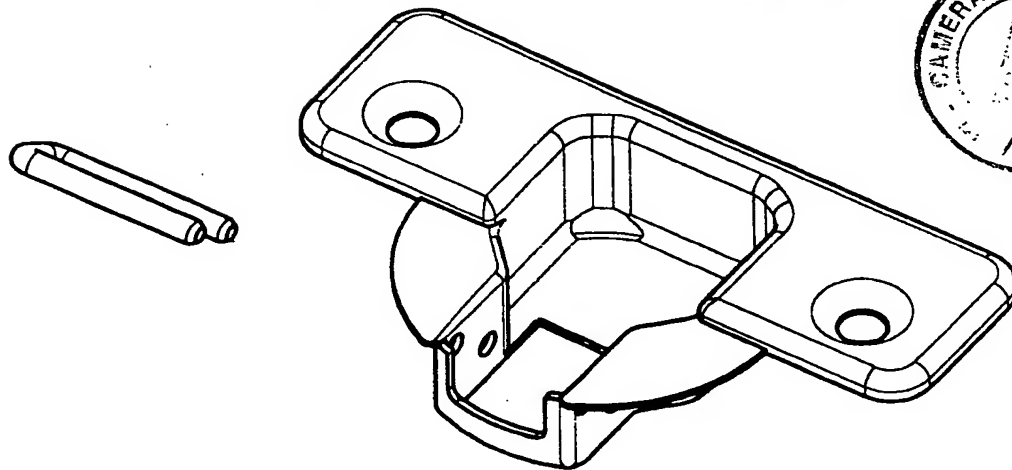
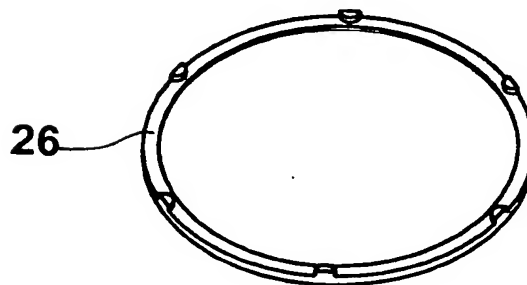
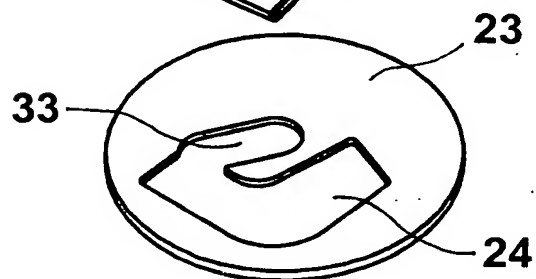
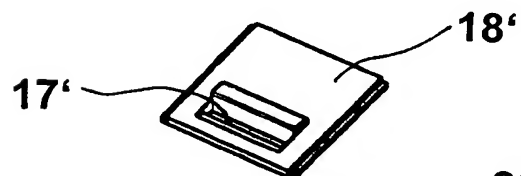
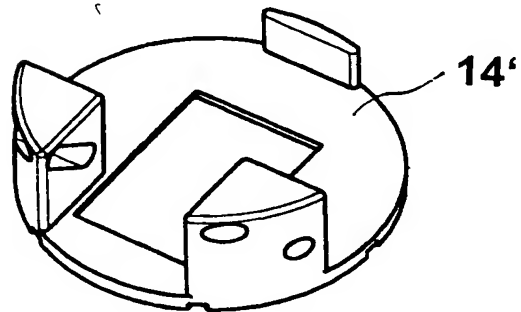


Fig. 13



RM 2004 U 000179

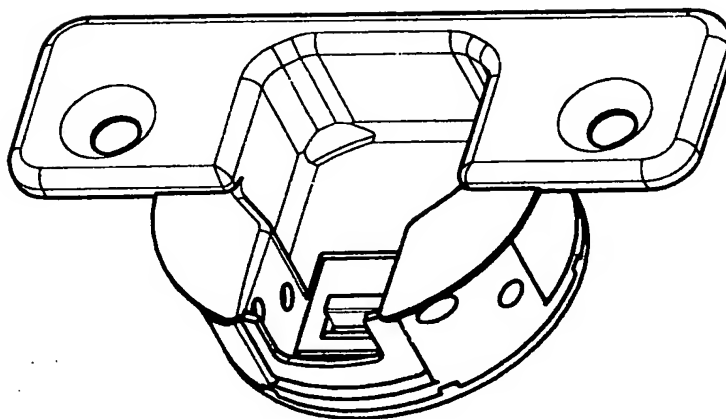


Fig. 14

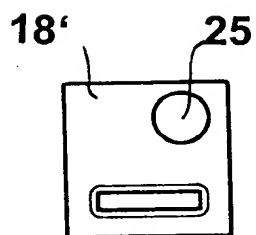


Fig. 15a

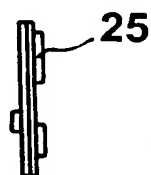


Fig. 15b

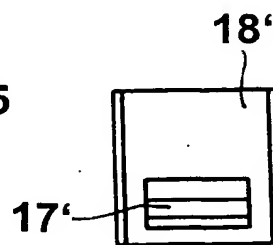


Fig. 15c

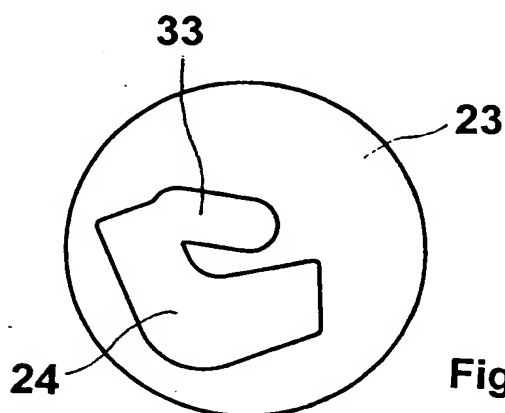


Fig. 16

RM 2004 U 000179

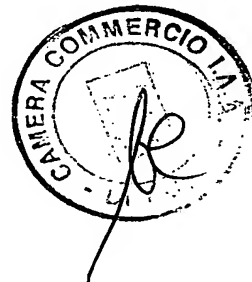


Fig. 17

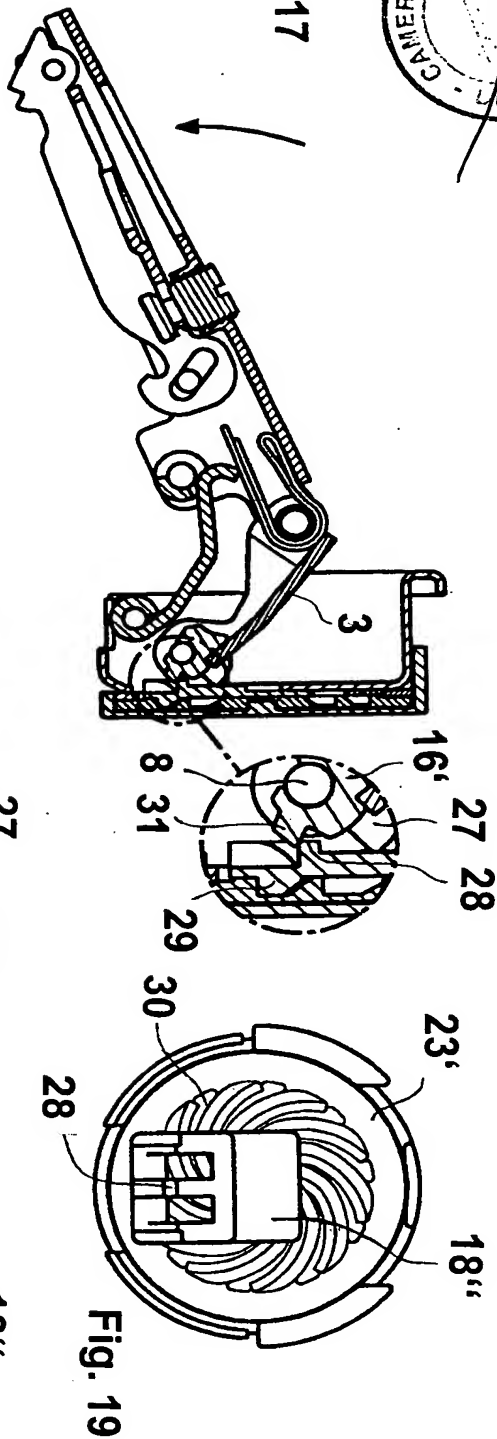


Fig. 19

Fig. 18

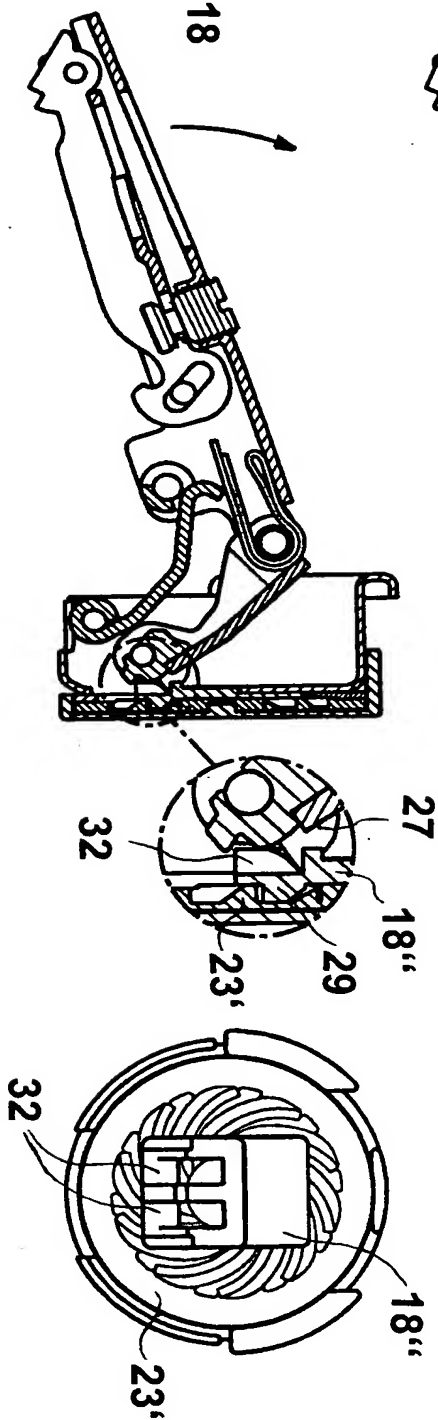


Fig. 20

RM 2004 U 000179

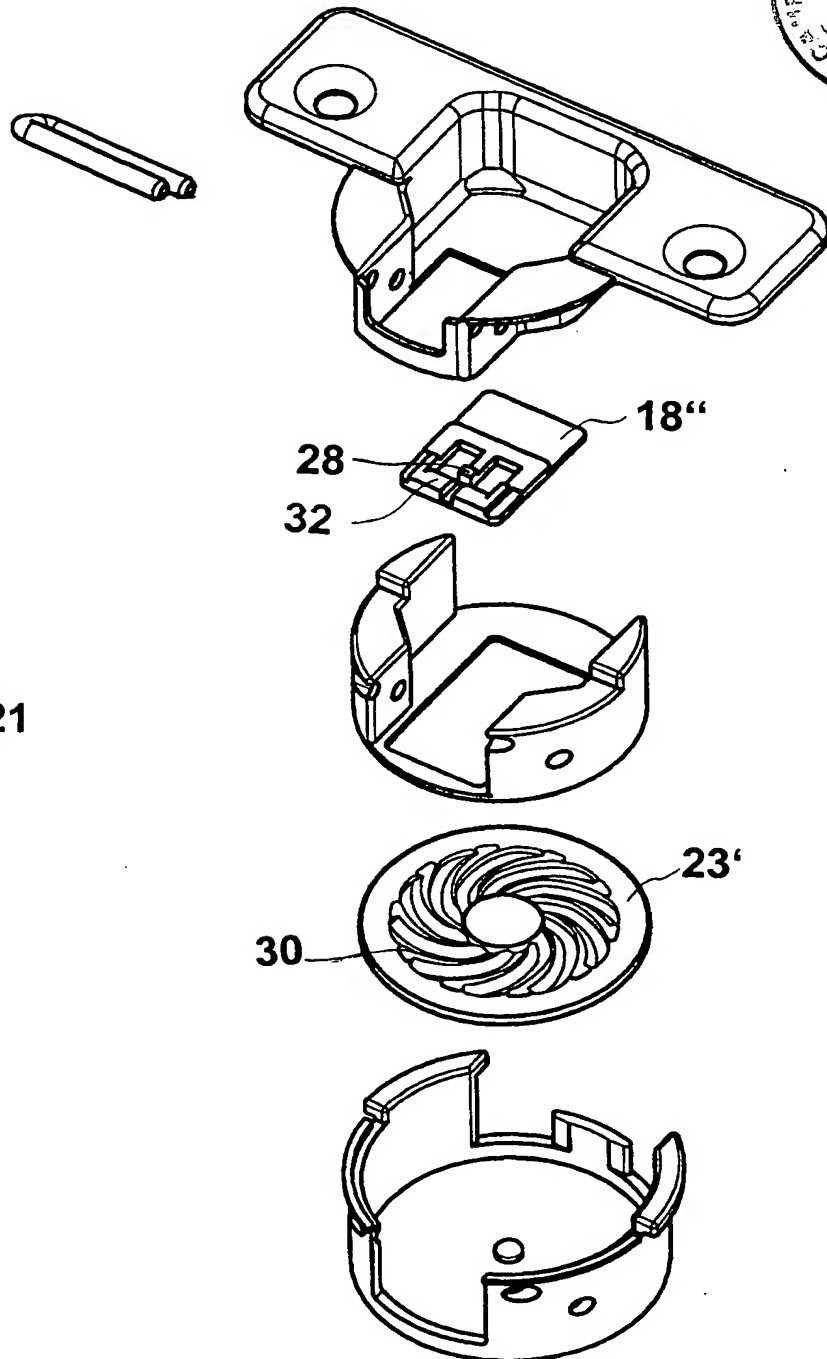
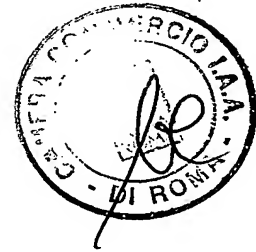


Fig. 21

RM 2004 U 000178

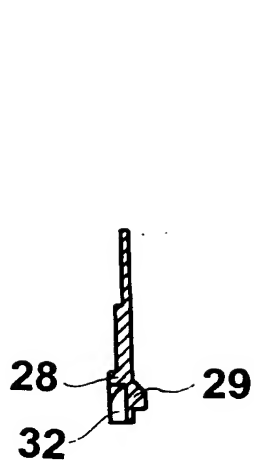


Fig. 22a

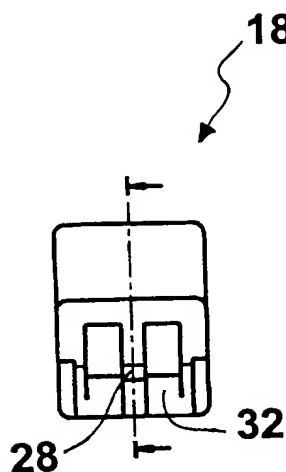


Fig. 22b

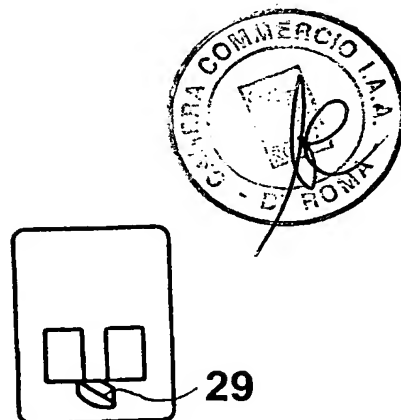


Fig. 22c

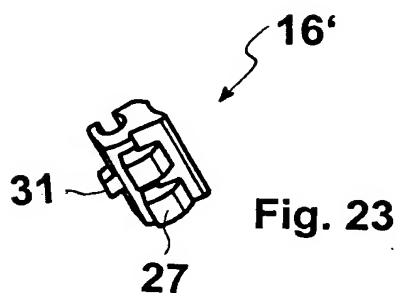


Fig. 23

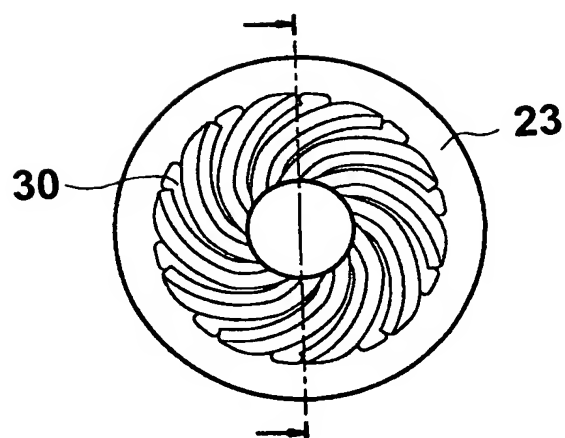


Fig. 24a

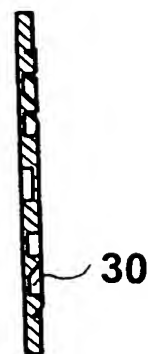


Fig. 24b

RM 2004 U 000173

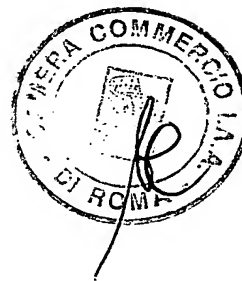


Fig. 25

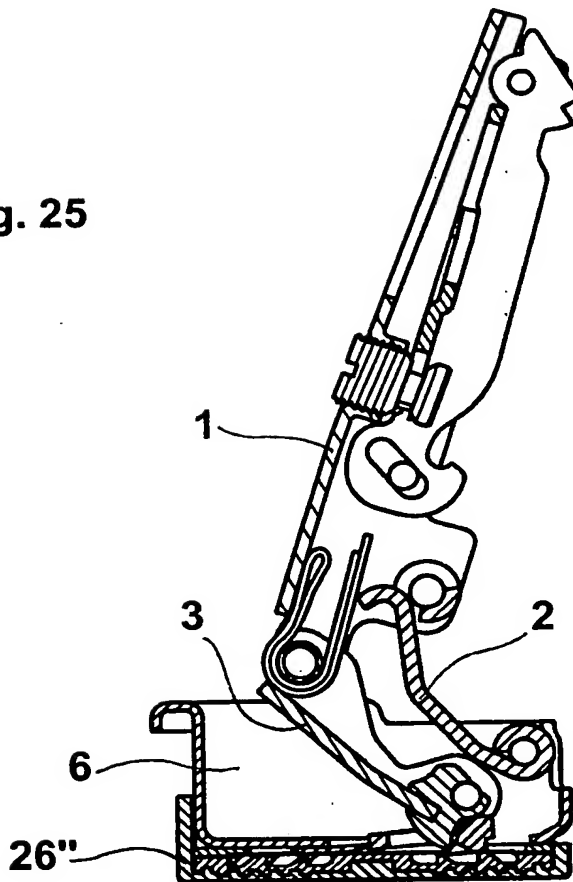
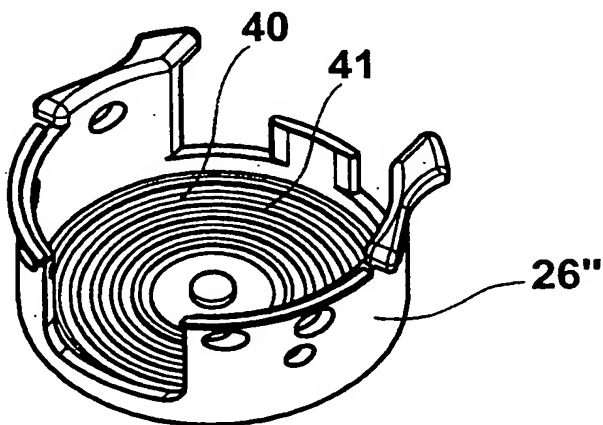


Fig. 26



RM 2034 U 000179

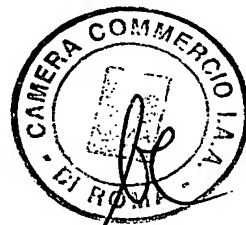


Fig. 27

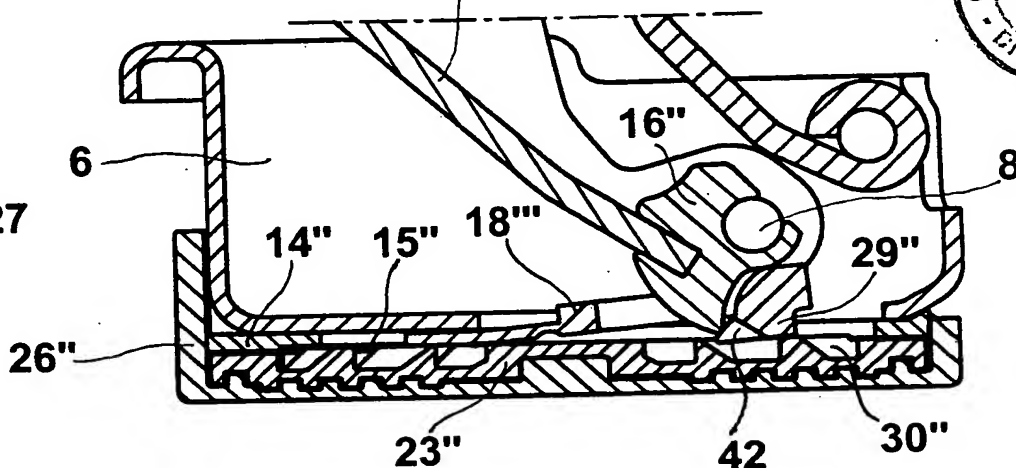


Fig. 28

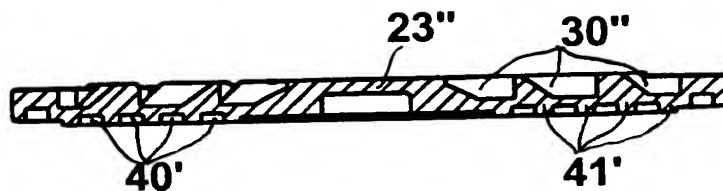


Fig. 29

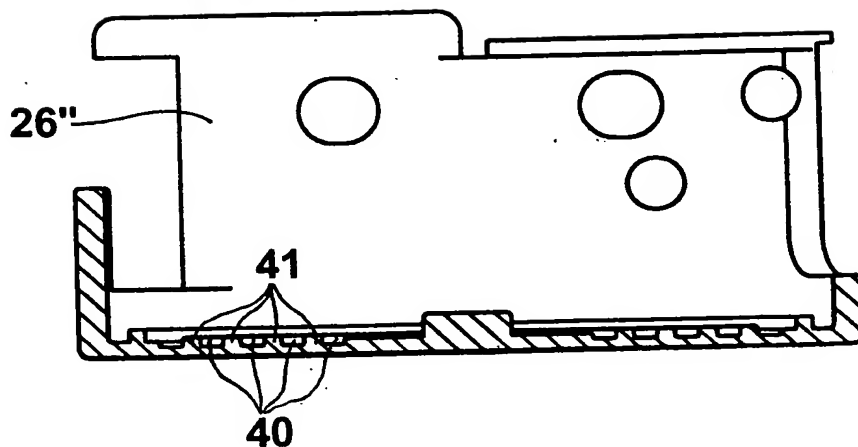


Fig. 30

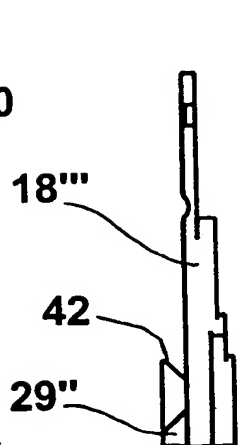


Fig. 31

